

УДК 004.724; 004.733

Чуба А. – ст. гр. СНмз-61

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ МЕРЕЖІ КАБЕЛЬНОГО ТЕЛЕБАЧЕННЯ ПРИ ПЕРЕДАЧІ ЦИФРОВИХ ДАНИХ

Науковий керівник: ст. викладач Маєвський О.В.

ChubaA.

TernopilIvanPul`uyNationalTechnicalUniversity

RESEARCH WORK IN CATV NETWORK DIGITAL DATA

Supervisor: Majevskiy A.

Ключові слова: кабельне телебачення, модем, мережа, технологія DOCSIS
Keywords: cable TV, modem, network, technology DOCSIS

Ідея використання існуючих ліній зв'язку для передачі цифрових сигналів не нова. Саме так працює звичайний модем, який передає інформацію по телефонній лінії. Але можливості такого зв'язку обмежені, і це примушує провайдерів Інтернет шукати нові шляхи до будинків своїх клієнтів. Якщо подивитися, скільки кабелів підходить до кожної окремої квартири, то можна відмітити, що їх зазвичай три: силовий (220 В), телефонний, телевізійний. Силову мережу використовувати важко (хоча в цій області є вже певні напрацювання). Можливості телефонної лінії поступово вичерпуються. Залишається телевізійний кабель.

В Україні послугами кабельного телебачення користуються 5-7 мільйонів абонентів. Темпи нового будівництва мереж кабельного телебачення вкрай низькі і складають приблизно 7000 абонентів на місяць, тобто приріст кількості абонентів кабельного телебачення в Україні складає близько 3% на рік, тобто ринок практично не розвивається.

Для забезпечення всім цим користувачам повноцінного доступу до Інтернет будуть потрібні високошвидкісні засоби передачі цифрових сигналів. Саме таким засобом і є кабельний модем, тому технологія DOCSIS 3.0 [1] має хороші перспективи, адже її можна використовувати для високошвидкісного доступу до Інтернет з квартири, будинку, школи або офісу. Використання кабельних модемів має наступні переваги:

- швидкість,
- гнучкість,
- масштабованість,
- різні варіанти архітектури,
- підтримку різних протоколів.

В даний час існує величезна кількість маршрутизаторів, як апаратних, так і програмних; зі всього цього хотілося б особливу увагу приділити маршрутизатору CasaSystems C3200 [2].

Casa C3200 має 32 порти прямого каналу (трафік від головної станції до абонента) і 32 порти зворотного каналу.

Cisco uBR7246VXR [3] та Casa C3200 є надійними і перевіреними маршрутизаторами і CMTS; модульна конструкція і висока продуктивність дозволяє

використовувати Casa C3200 в середніх і малих мережах для передачі даних, голосу та відео.

Маршрутизатори Casa C3200 - готове рішення для надання послуг доступу в Інтернет по технології DOCSIS 3.0 [4] за допомогою телевізійних кабельних мереж.

Топологія мережі кабельного телебачення "Воля" [5] в м. Тернопіль має деревовидну структуру.

Для використання кінцевими користувачами послуг КТБ для Тернопільської філії "Воля" були вибрані кабельні модеми серії CM820 компанії ARRIS [6].

Література.

1. Кабельне телебачення // Вікіпедія. Вільна енциклопедія. – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Кабельне_телебачення. – Дата доступу: 1 квітня 2016 року. – Заголовок з екрану.

2. CasaSystems C3200 CableModemTerminationSystem (CMTS) // Linkom-PC. – Режим доступу: <http://linkompc.com/en/item/casa-systems-c3200-cable-modem-termination-system-cmts-2/7994>. – Дата доступу: 2 квітня 2016 року. – Заголовок з екрану.

3. Обзорпродуктов и решенийкомпаниииCiscoSystems (издание VIII) // CISCO. – Режим доступу: http://www.cisco.com/web/RU/downloads/Obzor_produktov_VIII.pdf. – Дата доступу: 2 квітня 2016 року. – Заголовок з екрану.

4. Ethernet в кожному будинку // D-Link. BuildingNetworksforPeople. – Режим доступу: http://www.dlink.ua/ua/multiservice_solutions_11_ua. – Дата доступу: 1 квітня 2016 року. – Заголовок з екрану.

5. Воля (компанія) // Вікіпедія. Вільна енциклопедія. – Режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Воля_\(компанія\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/Воля_(компанія)). – Дата доступу: 1 квітня 2016 року. – Заголовок з екрану.

6. TOUCHSTONE CABLE MODEM CM820 // ARRIS. – Режим доступу: <http://www.arris.com/products/touchstone-cable-modem-cm820/>. – Дата доступу: 3 квітня 2016 року. – Заголовок з екрану.

УДК 004.65; 004.67

Шемчишин Ю. – ст. гр. СНм-52

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ПРО ПОНЯТТЯ «ЖИВУЧОСТІ ІНФОРМАЦІЇ» В ІНТЕРНЕТ

Науковий керівник: ст. викладач Маєвський О.В.

Shemchyshyn Y.

Ternopil Ivan Pul'uy National Technical University

ON THE CONCEPT OF "VITALITY OF INFORMATION" ON THE INTERNET

Supervisor: Majevskiy A.

Ключові слова: живучість, інформація

Keywords: vitality, information

З проблемою керування репутацією в мережі Інтернет тісно пов'язане поняття живучості інформації. У свою чергу, для керування живучістю інформаційних об'єктів необхідне моделювання їх життєвого циклу: формування та розвитку, реакції на деструктивні дії, відновлення, розрухи.

Під живучістю розуміють здатність інформаційної системи (або її частини, фрагменту) адаптуватися до нових непередбачених умов, протистояння небажаним впливам при одночасній реалізації основної функції – цільового інформування. Крім